

M2200

P02 & M02 Pökkunarvog

Marel hf.

Austurhrauni 9 • 210 Garðabæ
Sími: 563 8000 • Fax: 563 8001
info@marel.is • www.marel.com

Marel hf. áskilur sér rétt til breytinga á innihaldi bókarinnar án frekari fyrirvara. Efni bókarinnar er ekki skuldbindandi fyrir Marel hf. Ekki má afrita eða fjölfalda bókina með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, þar með talið tölvutækt form, án skriflegs leyfis útgefanda.

Marel® er skráð vörumerki Marel hf.

Prentað í Reykjavík, júní 2003.

© 2003 Marel hf. Öll réttindi áskilin.

030626ISL

ÖRYGGISREGLUR FYRIR MAREL-VOGIR

Notendur vogarinnar og þeir sem annast uppsetningu hennar, skulu kynna sér eftirfarandi öryggisreglur.

Ef ekki er farið eftir öryggisreglunum, fellur ábyrgð framleiðanda úr gildi. Einnig getur brot á reglunum valdið því að vugin vinni ekki rétt og valdi alvarlegum meiðslum eða bana.

VIÐVÖRUN

- Við uppsetningu vogarinnar verður að fylgja þeim reglum sem gilda á hverjum stað eða landi.
- Slökkvið á vuginni og setjið lás á aflrofa áður en viðgerð fer fram.
- Raflagnir og viðgerð á rafmagni skulu aðeins framkvæmdar af rafvirkjum í samræmi við tæknilýsingu framleiðanda og þær reglur sem gilda á hverjum stað eða landi.
- Í húsi vogarinnar eru engir íhlutir sem notandi getur sjálfur skipt um. Opnið ekki húsið. Hætta á rafstraumi.

Aldrei má

toga í efri rammann innan á hlifinni utan um vogarpallinn, því að þá er hætt á að kraftneminn bogni.

Aldrei má

lata vuginna falla úr nokkurri hæð, t.d. af borðplötu niður á gólf. Vugin er nákvæmnistæki og viðkvæm fyrir hnjóski.

ATHUGIÐ!

Marel-vogir eru framleiddar samkvæmt Flokki I, en slík tæki er SKYLT að jarðtengja til að tryggja fyllsta öryggi við notkun.

NOTIÐ AÐEINS TENGLA MEÐ JARÐTENGINGUM

Litróf rafmagnsvíra:

	Alþjóðlegt	N-Amerískt
Jörð	Grænn/gulur	Grænn eða grænn/gulur
Núlltaug	Ljósblár	Hvítur
Fasi	Brúnn	Svartur

Öryggi eru á núlltaug og fasa.

Efnisyfirlit

Inngangur 3

ALMENNAR UPPLÝSINGAR UM M2200	3
Stillingar framleiðanda.....	3
Samskipti	3
Vogin tekin í notkun	4
UM HANDBÓKINA.....	4
Endurbætur.....	4
Ábyrgð	5
TÆKNILÝSING.....	6

Notkun 9

ÁÐUR EN HAFIST ER HANDA	9
NOTENDAVIDMÓTIÐ	9
Breytitakkar	10
Vogarsíðan	10
Kerfissíðan	11
STOFNUN AFURÐA.....	12
Nafnþyngdarháttur valinn	13
NOTKUN TÖRU	15
Venjuleg tara.....	15
Sjálfvirk tara	16
Innslegin tara.....	17
Stillingar skipavogar	18
ÞRIF	19
VILLUBOÐ	21

Uppsetning 23

ALMENNT	23
TÆKJASTILLINGAR	23

Stillingar 25

ALMENNT	25
Vigtarsvið og upplausn	26
Þyngdareining	27
Stilling viðbragðstíma.....	27

STILLING VOGARINNAR	28
Aðgerðin stilling kvörðunarstuðuls	30
Forritun	31
ALMENNT	31
LÍKAN (MODEL).....	31
TCP ÞJÓNSTENGI	32
SKRÁÐ LUA-FÖLL	32
Skjáföll	32
Ýmis föll	33
Samskiptatengisföll	33
Líkansaðgangsföll	34
Atvikaföll	34
Föll fyrir stafrænt ílag	34
Föll fyrir stafrænt frálag	35
Rauntímaklukka - föll	35
Föll fyrir tímamæli*	35
SKJÁSTÝRISTAFIR.....	36
ATVIK	36
Viðauki	39
LÖG OG REGLUGERÐIR	39
MERKING OG INNSIGLUN	39
Merkingar í ESB	40
INNSIGLUN Á M2200 EFTIR STILLINGAR.....	41
Varðar breytur	42
VIÐBÓTARUPPLÝSINGAR.....	44
M2200 P02 & M02 - SÍÐUYFIRLIT	45
Orðskýringar	47
Atriðisorð	49

Inngangur

Almennar upplýsingar um M2200

M2200 er sett saman úr M2200 vogarhaus með LCD-skjá og, ef tækið er notað sem vog, frístandandi vogarpalli með kraftnema. M2200 vogin fæst með tveimur vigtarsviðum, sem fara eftir gerð vogarpallsins.

M2200 fæst í þremur gerðum:

- M2200-P02-xxxx-V1 pökkunarvog, til notkunar í landi
- M2200-P02-xxxx-V1 pökkunarvog, til notkunar um borð í skipum
- M2200-P02-xxxx-V1 skráningarstöð

M2200-vogarhausinn er hannaður fyrir mismunandi notendahugbúnað og fínanlegt er úrval hugbúnaðar til notkunar í mismunandi uppsetningum. Notkun þessa hugbúnaðar er lýst í sérstökum handbókum.

Stillingar framleiðanda

Framleiðandi sendir M2200-vogina frá sér með þessum stillingum¹:

- Vigtarsviðsháttur SJÁLFVIRKUR
- Sjálfvirk tara NEI
- Baklýsing alltaf á NEI

Samskipti

Eftirfarandi samskiptakostir eru tiltækir fyrir M2200-vogina:

- **CAN.** M2200-vogin er hönnuð sérstaklega til vinnslu í nettengdu umhverfi (CANopen). Þegar vogin er tengd við þessa gerð netkerfis, getur netið séð voginni fyrir rafstraumi. Vogin getur stýrt tveimur Í/F-einingum.

¹ Þessum stillingum er hægt að breyta í **4-Grunnkerfi → Kerfi → Configuration → Options**.

- **RS-232.** M2200 getur tengst ytri búnaði um RS-232 (raðtengingar). Vigtanir er hægt að prenta á ytri merkimiðaprentara eða hægt er að senda gögnin á PC til geymslu og frekari vinnslu.
- **Ethernet.** Forrit í voginni geta tengst tölvuneti um Ethernet-netkerfi.

Vogin tekin í notkun

Áður en M2200 er tekin í notkun er ráðlegt að athuga hvort hún hafi orðið fyrir hnjaski við flutning. Hafi vogin/skráningarstöðin skemmst skal strax hafa samband við Marel hf.

Um handbókina

Handbókin er samsafn upplýsinga um M2200. Sumar upplýsingarnar eru sérstaklega ætlaðar notanda M2200 en aðrir kaflar eru ætlaðir tæknimönnum og forriturum hugbúnaðar.

Handbókin skiptist í sex kafla:

- Almennur inngangur – þessi kafli, fyrir alla notendur.
- Notkun – leiðbeiningar um notkun fyrir notandann. Þarna eru einnig upplýsingar um mismunandi M2200-forrit.
- Uppsetning – leiðbeiningar fyrir tæknimenn um samskiptakosti, hvernig nettengingar eru settar upp o.s.frv.
- Stillingar – leiðbeiningar fyrir tæknimenn um það hvernig vigtunarbreytur vogarinnar eru stilltar.
- Leiðbeiningar fyrir forritara – leiðbeiningar fyrir forritara um gerð Lua-forskrifta fyrir M2200.
- Viðauki – upplýsingar um lög og reglugerðir sem tengjast notkun voga og leiðbeiningar um innsíglun vogarinnar.

Endurbætur

Þú getur hjálpað til við að endurbæta þessa handbók og tækjabúnaðinn sem þú hefur keypt. Ef þú finnur villur í þessari handbók, vinsamlegast láttu okkur vita. Þú getur haft samband við okkur hjá: Marel hf., Austurhrauni 9, 210 Garðabæ; sími 563-8000, fax 563-8001, Handbókasvið, netfang: documentation@marel.is.

Ábyrgð

Ábyrgð, sem Marel hf. veitir, fellur úr gildi ef viðkomandi búnaður hefur ekki verið notaður samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda. Hið sama á við ef búnaðinum hefur verið breytt á einhvern hátt án samþykkis frá Marel.

Tæknilýsing

Framleiðandi:	Marel hf.
Vogarhaus:	M2200-Pxx, Mxx, Txx, x gefur til kynna tegund hugbúnaðar.
Hús:	Hannað til skolonar með lágþrýstingi; AISI 316 ryðfrítt stál; þéttara en IP67.
Viðurkenningar:	ESB-gerðarviðurkenningarvottorð nr. DK 0199.56
Nákvæmnisflokkur:	III
Mesti fjöldi skerðinga:	$n'_{max} = 7500$ (fyrir hvert svið)
Hámarks törun:	Hámark (Max)
Fæðispenna kraftnema:	
Spenna:	14 Vdc $\pm 5\%$
Eiginleikar:	Jafnstraumur
4 eða 6 víra tenging:	6 víra tenging með skynjun á fæðispennu (3 Ω hámarksviðnám í kapli). Nota má 4 víra tengingu (0,2 Ω hámark).
Minnsta álagsviðnám kraftnema:	85 Ω fyrir kraftnema
Mælisvið:	70 mV
Minnsta merki frá auðum vogarpalli:	-70 mV
Mesta merki frá auðum vogarpalli ef um er að ræða “auðan vogarpall til viðbótar”:	60 mV
Minnsta spennumerki bak við skerðingargildi:	0.4 $\mu V/e$
Vinnuhitamörk:	Minnst -10° C, mest +40° C
Skjáir og ljós:	128 x 240 díla myndrænn kristalskjár
Aflnotkun:	110-230 VAC 0.16-0.1 húsráfmagn
Gagnatengingar:	RS-232 tenging í báðar áttir, 9600 Baud (1200-38400 Baud), 8 gagnabitar og enginn tvístæðubiti (parity-). CAN (Controller Area Network) braut (ISO 11898).
Hámarksgeta og upplausn :	Eftirfarandi töflur sýna dæmigerð gildi fyrir “Max” og “e” þegar M2200-vogarhaus er stilltur. Hægt er að nota önnur gildi, en 3000 deilinga vigtarsvið er oft leyfilegt hámark miðað við lýsingar kraftnema. Hægt er að stilla hausinn þannig að hann vinni með eitt eða tvö vigtarsvið, sem skipta yfir í lægra eða hærra svið með

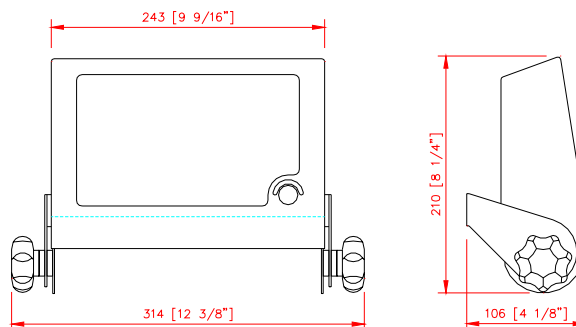
þyngdinni á pallinum.

Dæmi:

Vigtarsvið 1: Max1 = 3 kg, e = 1 g (lágt vigtarsvið, há upplausn)

Vigtarsvið 2: Max2 = 6 kg, e = 2 g (hátt vigtarsvið, lág upplausn)

Mál:
M2200 vogarhaus



Eitt vigtarsvið

Metramál		Avoirdupois-einingar			
Max	e=d	Max	e=d	Max	e=d
3 kg	1 g	6 lb	0.002 lb	96 oz	0.05 oz
6 kg	2 g	15 lb	0.005 lb	240 oz	0.1 oz
15 kg	5 g	30 lb	0.01 lb	480 oz	0.2 oz
25 kg	10 g	50 lb	0.02 lb	800 oz	0.5 oz
30 kg	10 g	60 lb	0.02 lb	960 oz	0.5 oz
60 kg	20 g	150 lb	0.05 lb	2400 oz	1 oz
150 kg	50 g	300 lb	0.1 lb		
300 kg	100 g	600 lb	0.2 lb		
600 kg	200 g	1500 lb	0.5 lb		
1000 kg	500 g	2000 lb	1 lb		
1500 kg	500 g	3000 lb	1 lb		
2000 kg	1 kg	4000 lb	2 lb		
3000 kg	1 kg	6000 lb	2 lb		
4000 kg	2 kg	8000 lb	5 lb		
6000 kg	2 kg	15000 lb	5 lb		

Tvö vigtarsvið

Metramál		Avoirdupois-einingar			
Max1/Max2	e =d	Max	e =d	Max	e =d
3 / 6 kg	1 / 2 g	6 / 15 lb	0.002 / 0.005 lb	96 / 240 oz	0.05 / 0.1 oz
6 / 15 kg	2 / 5 g	15 / 30 lb	0.005 / 0.01 lb	240 / 480 oz	0.1 / 0.2 oz
15 / 25 kg	5 / 10 g	30 / 50 lb	0.01 / 0.02 lb	480 / 800 oz	0.2 / 0.5 oz
15 / 30 kg	5 / 10 g	30 / 60 lb	0.01 / 0.02 lb	480 / 960 oz	0.2 / 0.5 oz
30 / 60 kg	10 / 20 g	60 / 150 lb	0.02 / 0.05 lb	960 / 2400 oz	0.5 / 1 oz
60 / 150 kg	20 / 50 g	150 / 300 lb	0.5 / 0.1 lb		
150 / 300 kg	50 / 100 g	300 / 600 lb	0.1 / 0.2 lb		
300 / 600 kg	0.1 / 0.2 kg	600 / 1500 lb	0.2 / 0.5 lb		
600 / 1000 kg	0.2 / 0.5 kg	1500 / 2000 lb	0.5 / 1 lb		
600 / 1500 kg	0.2 / 0.5 kg	1500 / 3000 lb	0.5 / 1 lb		
1500 / 2000 kg	0.5 / 1 kg	3000 / 4000 lb	1 / 2 lb		
1500 / 3000 kg	0.5 / 1 kg	3000 / 6000 lb	1 / 2 lb		
3000 / 4000 kg	1 / 2 kg	6000 / 8000 lb	2 / 5 lb		
3000 / 6000 kg	1 / 2 kg	6000 / 15000 lb	2 / 5 lb		

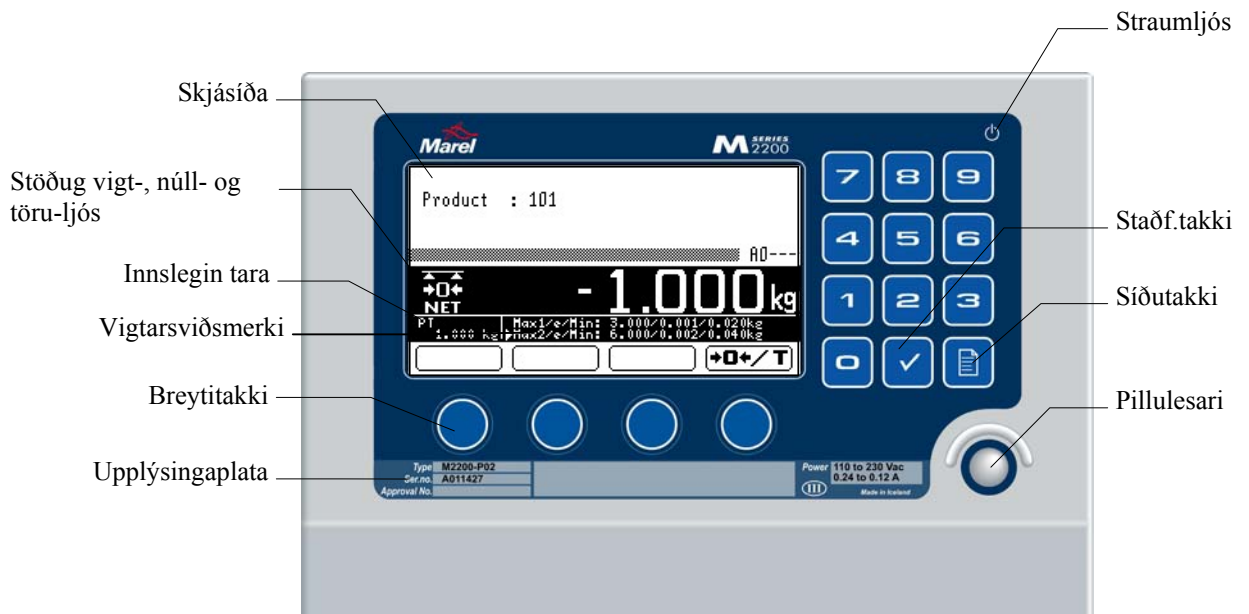
Notkun

Áður en hafist er handa

Áður en M2200-vogin er sett í samband þarf að athuga eftirfarandi:

- Áríðandi er að ekkert utanaðkomandi geti hindrað hreyfingar vogarpallsins.
- Þegar vogin er sett í samband er áríðandi að vogarpallurinn sé auður.
- Vogin á að standa á stöðugri og sléttri undirstöðu, þar sem ekki er titringur.
- Notið innbyggða hallamælinn til að stilla vogarpallinn.

Notendaviðmótið



Mynd 1 M2200-haus, framhlið.

Notendaviðmótið felst í M2200-glugga með takkaborði og skjá með forritanlegum breytitökkum og valmyndaratriðum.

Breytitakkar

Takkaborðið er með tölutakka og tvo sértakka, Staðfestingar- og Síðu-.

Staðfestingartakki



Staðfestingartakinn er notaður til að staðfesta aðgerðir, t.d. val á valmyndaratriði.

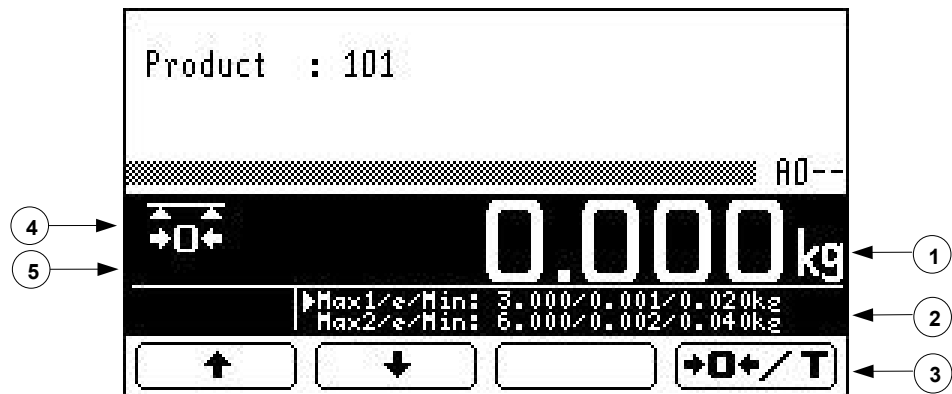
Síðutakki



Síðutakinn er notaður til að fletta gegnum síðurnar og til að fara af síðum.

Vogarsíðan

Aðalvigtunarsíðan, Vogarsíðan, sýnir vigtanir í einingunum sem valdar hafa verið fyrir vogina (1).



Mynd 2 Vogarsíðan.

Önnur atriði á Vogarsíðunni:

- Vigtarsvið og upplausn (2)
- Tveir örvatakkar og NÚLL/TÖRU-takki (3)
- Stöðugleika- og núll-vísar (4)
- NET (Tara) og PT (Innslegin tara, (Preset Tare)) vísar (5 – sjást ekki).

Núll

Takinn  (NÚLL/TARA) er notaður til að stilla vogina á núllpunkt ef núllpunkturinn helst innan $\pm 2\%$ af hámarksþyngd frá upphaflega núllpunktinum.²

Núllpunkturinn er viðmiðunarpunktur allra vigtana, og því er nauðsynlegt að hann sé réttur til að tryggja nákvæmar vigtunarniðurstöður. Vísirinn  lýsist upp þegar vogin er á núlli.

² Ef sjálfvirk núllun er valin (Aðalvalmynd → 4- Grunnkerfi → Kerfi → Configuration → Weighing Configuration → Options → Zero Tracking) stillir vogin sjálf núllpunktinn. Mesti stillingarhraði er 0,5 deilingar á sekúndu.

Nýr núllpunktur tekinn

- 1 Tæmið vogarpallinn.
- 2 Styðjið á 

Núllvísirinn (➔0➔) birtist á skjánum.

Ábending

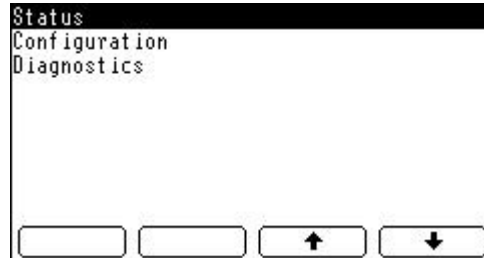
Ef ekki er hægt að stilla núllpunktinn með takkanum  er hægt að nota valkostinn **Taka nýtt upphafsnúll** á síðunni Vogaraðgerðir til að stilla núllpunktinn aftur. Upphafsnúllpunkturinn getur legið á bilinu $\pm 10\%$ af hámarksþyngd sem er reiknuð út frá kvörðunar-núllpunktinum.

Kerfissíðan

Kerfissíðan (**Aðalvalmynd** ➔ **4-Grunnkerfi** ➔ **Kerfi**) gefur aðgang að ýmsum kerfisvalkostum, t.d. skilgreiningu og villugreiningu.

Athugið: Aðalvalmyndin er kölluð fram með því að styðja á og halda niðri SÍÐU  takkanum í u.þ.b. þrjár sekúndur.

Kerfissíðan



Mynd 3 Kerfissíðan.

Örvatakkarnir upp og niður eru notaðir til að fara milli valkostanna.

Staðfestingartakkinn, , er notaður til að velja atriði og birta viðkomandi síðu.

Stofnun afurða

Hægt er að stofna fjölda afurða, einnig kallaðar uppskriftir, sem í eru pökkunarbreytur notandans.

Eftirfarandi dæmi sýnir hvernig afurð er stofnuð og viðeigandi breytur skilgreindar fyrir sjálfstæða pökkunarvog.

Athugið: M2200-notendaforrit nota pökkunarbreyturnar á mismunandi hátt og sum nota þær alls ekki.

Afurð stofnuð

- 1 Í aðalvalmyndinni er valið **4-Grunnkerfi** → **Stilling** → **Auðkenni uppskriftar**. Hér er hægt að rita einkenniskóða, heiti og númer uppskriftar.
- 2 Valið er **Uppskriftir** → **Vista uppskrift** til að vista afurðina með nýju heiti og auðkenniskóða.
- 3 Valið er **Pökkun** og nauðsynleg breytugildi rituð, til dæmis:



Mynd 4 Stillingasiðan.



Mynd 5 Vogarsíðan

– Nafnþyngdarháttur:	Yfirvigt
– Yfirvigt	0,100 kg
– Nafnþyngd	2 kg
– Efri læsingarmörk:	0,200 kg
– Neðri læsingarmörk:	0,200 kg

Hægt er að velja um fimm mismunandi nafnþyngdarhætti: Yfirvigt, Yfirvigt %, Mörk, Skref, Allar þyngdir.

Hver háttur er útskýrður nánar í “Nafnþyngdarháttur valinn” á bls. 13.

- 4 Valið er **Uppskriftir** → **Vista uppskrift** til að vista breytustillingarnar.
- 5 Valið er **Sjálfvirk skráning** ef vegin á að skrá vigtanir sjálfvirk. Fjórir valkostir eru tiltækir:
 - skrá þegar þyngdin á vogarþallinum er fjarlægð þaðan. Þessi kostur er algengastur við sjálfvirka skráningu.
 - skrá þegar þyngdin á þallinum eykst.
 - skrá þegar þyngdin á þallinum fellur.
 - skrá þegar þyngdin á þallinum hefur breyst og er orðin stöðug.



Mynd 6 Stillingasiðan, valkosturinn Sjálfvirk skráning

Uppskriftir
Auðkenni uppskriftar
Pökkun
Stilling uppskriftar
Sjálfvirk skráning
Efri og neðri mörk
Stilling takis I
Stilling takis II

Mynd 7 Stillingasiðan, valkosturinn Efri og neðri mörk

6 Valið er **Efri og neðri mörk** ef tilgreina þarf þyngdarmörk til að stýra færiböndum, til dæmis til að ræsa eða stöðva færiböndin.

7 Valið er **Uppskriftir → Vista uppskrift** til að vista breytustillingarnar.

Athugið: Skrifast getur yfir nýjar breytustillingar ef flett er úr einni afurð yfir í aðra með vinstri og hægri örvunum (sjá Mynd 5 , til dæmis).

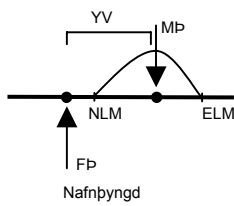
Ráðlegt er að vista sem oftast svo að ekki sé skrifað yfir í ógáti (liðir 2, 4 og 7).

Nafnþyngdarháttur valinn

Val á nafnþyngdarhætti ræður því hvernig M2200 reiknar nafnþyngdina út og notar pökkunarbreyturnar. Eftirfarandi hugtök og skammstafanir eru notuð í dæmunum:

Hugtak:	Skammst.:	Breytuheiti:	Skilgreining:
Nafnþyngd	NÞ		Þyngd afurðarinnar eins og hún er tilgreind á pakkamiðanum.
Markþyngd	MÞ		Þyngdin sem notandi vogarinnar reynir að ná á pakka með einhverri tiltækri útreikningsaðferð
Pakkþyngd	Þ		Endanleg (raunveruleg) þyngd pakkans
Föst þyngd	FÞ	Nafnþyngd	Föst venjuleg þyngd
Yfirvignt	YV	Yfirvignt	Föst aukþyngd sem er bætt við fasta nafnþyngd til að ná markþyngdinni
Yfirvignt %	YP	Yfirvignt %	Sama og YV nema að yfirvigntin er tilgreind sem prósentu af nafnþyngdinni
Lágmarksþyngd	LMP	Nafnþyngd	Notað í háttunum Mörk og Skref til að tilgreina neðri mörk
Hámarksþyngd	HMP	Efri mörk nafnþyngdar	Notað í háttunum Mörk og Skref til að tilgreina efri mörk
Þyngdarskref	ÞS	Nafnþyngdarskref (stærð)	
Neðri læsingarmörk	NLM	Neðri læsingarmörk	Leyfilegt hámarksfrávik (niður á við) frá markþyngdinni
Efri læsingarmörk	ELM	Efri læsingarmörk	Leyfilegt hámarksfrávik (upp á við) frá markþyngdinni

Yfirvigt



Þessi háttur er notaður þegar pakkað er í fastri þyngd. Nafnþyngdin er föst. Markþyngdin er reiknuð sem:

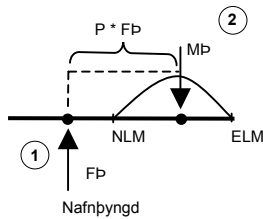
$$\mathbf{M}\mathbf{p} = \mathbf{F}\mathbf{p} + \mathbf{Y}\mathbf{V}$$

Hér þarf að tilgreina efri og neðri læsingarmörk. Pakkabyngdin verður einhvers staðar á bilinu milli efri og neðri markanna.

Breytur sem þarf að skilgreina:

”Nafnþyngd”, “Yfirvigt”, “Efri læsingarmörk”, “Neðri læsingarmörk”.

Yfirvigt %



Þessi háttur er notaður þegar pakkað er í fastri þyngd og prósentu af nafnþyngdinni notuð til að ná markþyngdinni.

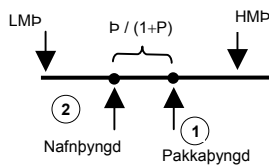
Markþyngdin er reiknuð sem:

$$MP = FP * (1 + YP/100)$$

Breytur sem þarf að skilgreina:

”Nafnþyngd”, ”Yfirvigt %”, ”Efri læsingarmörk”, ”Neðri læsingarmörk”.

Mörk



Þessi háttur er notaður þegar pakkað er í breytilegri þyngd. Leyfileg lágmarksþyngd er LMP og leyfileg hámarksþyngd er HMP. Það er engin markþyngd.

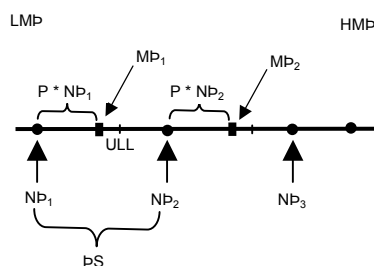
Nafnþyngd er reiknuð sem:

$$NP = P / (1 + YP/100)$$

Breytur sem þarf að skilgreina:

”Nafnþyngd”, “Yfirvigt %”, “Efri mörk nafnþyngdar”.

Skref



Yfirleitt er þessi þökkunarháttur aðeins notaður við þökkun á laxi.

Nafnþyngdin er minnsta þyngdin undir $\mathcal{P}$ sem reiknuð er með því að bæta $\mathcal{P}\mathcal{S}$ hvað eftir annað við $\mathcal{LMP}$.

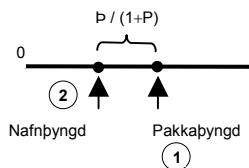
Markþyngdin er reiknuð sem:

$$MP = NV * (1 + YP/100)$$

Tilgreina þarf efri læsingarmörk fyrir hvert skref. Þetta merkir að afurðir með þyngd sem fer yfir efri læsingarmörk í skrefi 1, til dæmis, falla í þyngdarflokkinn í skrefi 2.

Breytur sem þarf að skilgreina:

”Nafnþýngd”, “Yfirvigt %”, “Efri mörk nafnþýngdar”, “Efri læsingarmörk”,
 “Nafnþýngdarskref”.



Allar þyngdir

Þessi háttur er notaður þegar pakkað er í breytilegri þyngd. Það eru engar takmarkanir á nafnþyngd og það er engin markþyngd.

Nafnþyngd er reiknuð sem:

$$NV = P / (1 + YP/100)$$

Breytur sem þarf að skilgreina: “Yfirvig”.

Notkun töru

Vogin hefur þrjár töruaðgerðir:

- Venjuleg tara
- Sjálfvirk tara
- Innslegin tara

Venjuleg og sjálfvirk tara

Fyrri gerðirnar tvær virka á svipaðan hátt, fyrir utan það að sjálfvirk tara leiðréttir það sjálfkrafa þegar örlítill munur er á þyngd bakka eða askja, sem settar eru á vogarpallinn.

Þetta þýðir að notandinn getur sett misþunga bakka á vogarpallinn án þess að þurfa að styðja á **[→0+/-T]** í hvert sinn sem hann skiptir um bakka. Sjálfvirkara taran sér um það.

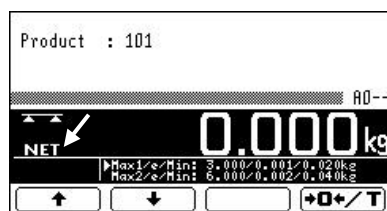
Innslegin tara

Innslegin tara er ólík að því leyti að það er notandinn sjálfur sem færir inn gildi að eigin vali, í stað þyngdar sem vogin skynjar.

Þessi aðferð getur hentað við vissar aðstæður, til dæmis í þökkunarkerfum þar sem þyngd umbúða er þekkt.

Venjuleg tara

Stíllt á töru



Mynd 8 Vogarsíða, tara í notkun.

- 1 Setjið bakka (töruþyngdin) á vogarpallinn og styðjið á **[→0+/-T]**.
- 2 NET-vísirinn birtist á Vogarsíðunni til að sýna að tara sé í notkun.
- 3 Síðan er NETTÓ-þyngdin á vogarpallinum sýnd á Vogarsíðunni.

Tara fjarlægð

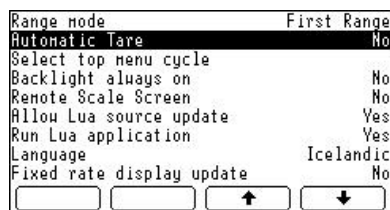
- 1 Tæmið vogarpallinn.
- 2 Styðjið á **[→0+/-T]**.
NET-vísirinn hverfur.

Athugið: Á sumum markaðssvæðum er notkun töru vernduð með rofa í forritinu.³ Við það breytist notkun törunnar:

- Fjarlægja þarf töruna (sjá hér að ofan) áður en hægt er að færa inn nýtt törugildi sem er lægra en hið fyrra.
-

Sjálfvirk tara

Notkun sjálfvirkrar töru



- 1 Kannið hvort valkosturinn Sjálfvirk tara sé í gildi á voginni. Sjálfgefið er að þessi kostur er ekki valinn.
- 2 Í aðalvalmyndinni skal velja **4-Grunnkerfi** → **Kerfi** → **Configuration** → **Options**.
- 3 Í valmyndinni **Options** skal velja Automatic tare (**Sjálfvirk tara**) og styðja á ☒.
- 4 Færið inn YES til að vinna við sjálfvirka töru og styðjið á .
- 5 Setjið bakka (töruþyngdin) á vogarpallinn og styðjið á  (venjuleg tara, sjá hér að framan).
- 6 Takið bakkann af vogarpallinum og setjið nýjan bakka á pallinn.
- 7 Ef þyngd nýja bakkans er innan við $\pm 30\%$ af fyrri bakkanum tarar vegin þyngd nýja bakkans sjálfkrafa og þyngdarvísirinn á Vogarsíðunni sýnir núll.

Þegar sjálfvirk tara er notuð er ráðlegt að kanna töruna af og til:

- ♦ Setjið bakka á vogarpallinn og athugið hvort þyngdarvísirinn á Vogarsíðunni fer á núll. Ef það gerist ekki þarf að tara vogina aftur með því að styðja á .

Sjálfvirk tara er ekki tiltæk ef vegin er skilgreind fyrir ”beina sölu til almennings”.

Athugið: Sjálfvirk tara getur vegið upp á móti allt að 30% frávikum á töruþyngdinni.

Annar bakkinn, sem settur er á auðan vogarpallinn, er taraður sjálfkrafa ef hann er $\pm 30\%$ af þyngdinni sem handvirka töruaðgerðin tilgreinir. Til að þetta gangi er mikilvægt að vegin sé stöðug og pallurinn tómur áður en seinni bakkinn er settur á vogina.

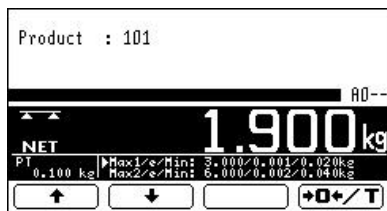
³ Samkvæmt viðurkenndum reglum um skilyrði beinnar sölu til almennings.

Innslegin tara

Notkun innsleginnar töru



Mynd 9 Vogaraðgerðasiðan.



Mynd 10 Vogarsíða, innslegin tara í notkun.

- 1 Gerum ráð fyrir að Vogaraðgerðasiðan hafi verið skilgreind sem hluti Aðalvalmyndarferlisins.⁴ Styðjið tvisvar á  á vogarsíðunni þar til Vogaraðgerðasiðan birtist (annars þarf að velja **Aðalvalmynd → 5-Vogaraðgerðir**). Veljið Innslegin tara og styðjið á .
- 2 Færið inn stærð törunnar, með tugabrotspunkti ef þarf, og styðjið á  til að staðfesta.
- 3 Styðjið á  þar til Vogarsíðan birtist aftur.

NET-vísirinn birtist á Vogarsíðunni til að sýna að tara sé nú virk. Innslegna törugildið er birt í sérstökum reit beint undir NET-vísinum.

Innslegin tara fjarlægð

- 1 Veljið **Innslegin tara** á Vogaraðgerðasiðunni og styðjið á .
- 2 Styðjið á HREINSA til að eyða innslegna törugildinu og styðjið síðan á  til að staðfesta.
- 3 Styðjið á  þar til Vogarsíðan birtist aftur. Innslegna törugildið er nú 0.000 kg.

Gildi innslegnu törunnar verður að vera innan viktarsviðsins sem er notað á voginni. Annars verður það ekki virkt.

Innslegin törugildi eru sléttuð í næstu deilingu í notkun á voginni.

Dæmi:

1.003 kg innslegin tara verður sléttuð í 1.004 kg í viktarsviði með 2 g upplausn (e=2 g).

Í viktarsviði með 5 g upplausn (e=5 g) verður sama innslegna tara sléttuð í 1.005 kg.

Ekki er hægt að gera innslegna töru virka ef M2200-vogin er sett upp fyrir “beina sölu til almennings” (sjá **Aðalvalmynd → 4-Grunnkerfi → Kerfi → Configuration → Weighing Configuration → Options → Direct Sale to Public = Yes**).

⁴ Velja skal **Aðalvalmynd → Kerfi → Configuration → Options → Select Top Menu Cycle → View Scale Ops**.

Stillingar skipavogar

Stilla þarf M2200 M02 skipavogina öðru hverju til að tryggja að vigtanir séu réttar og nákvæmar.

Takið eftir! Til að tryggja góðan árangur stillingar er áriðandi að stillingin fari fram í sama umhverfi og nota á vogina í, þ.e. á rúmsjó en hvorki á landi né í skjóli hafnar.

Nauðsynlegt er að stilla vogina þegar kveikt er á henni í fyrsta sinn. Eftir það birtist viðvörðun, CAL-vísirinn blikkar á Vogarsíðunni, í hvert sinn sem stillingar er þörf.

Einnig þarf að stilla vogina

- þegar vogin er óstöðug án þess að komið sé við vogarpallinn;
- þegar vigtunarniðurstaðan er ónákvæm, þrátt fyrir réttan núllpunkt;
- þegar ekki er hægt að núllstillast vogina, jafnvel þótt vogarpallurinn sé tómur.

Ábending

- Það er sjálfsögð regla að fylgjast reglulega með stillingunni. Þetta er gert með því að setja þyngd á vogarpallinn og athuga hvort Vogarsíðan sýnir stöðuga og nákvæma þyngd.

Skipavogin stillt

1 Gangið úr skugga um að pallurinn sé tómur.

2 Styðjið á  og haldið niðri til að kalla fram Aðalvalmyndina og veljið **6-Kvörðun skipavogar**. Farið eftir leiðbeiningunum á skjánum:

3 Þegar boðin “Pallurinn er tómur” hafa birst er notandinn beðinn að setja viðmiðunarlóð á vogarpallinn og styðja á . Boðin “Lóðið er á pallinum” sjást meðan vogin er að stilla.

4 Eftir stillinguna birtast boðin “Gæðastuðull nn” (þar sem nn er tala á bilinu 0 til 99) á skjánum. Gildi yfir 25 gefa til kynna lélega stillingu. Í slíkum tilfellum þarf að endurtaka lið 1 til 4 hér að framan.

5 Fjarlægjið viðmiðunarlóðið af vogarpallinum og styðjið á  til að komast aftur á Vogarsíðuna.

Athugið: Boðin “L: Gæðastuðull xx” birtast þegar skipavog hefur verið stillt án þess að pallurinn hafi verið á hreyfingu.

1-Vog	6-Kvörðun skipavogar
2-Förri	7-óvirkt
3-Móðurtölva	8-óvirkt
4-Grunnkerfi	9-óvirkt
5-Vogaraðgerðir	0-Takisauðkenni
	v-Breytingaeftirlit

Mynd 11 Aðalvalmynd.

Þrif

Athugið: Mjög mikilvægt er að M2200-vogin sé vandlega þrifin daglega til að koma í veg fyrir tæringu og ryð. Notið hreint, kalt vatn. Aldrei má skola vogina upp úr sjó.

- Hreinsið M2200 með sótthreinsiefnum sem eru viðurkennd til notkunar í matvælaðnaði. Fylgið notkunarleiðbeiningum framleiðanda.
- Notið ekki óhóflega sterkar lausnir hreinsiefna. Basalausnir tæra áhluti, til dæmis kraftnema. Notkun klórs getur orsakað ryðbletti á ryðfría stálinu.
- Ekki má nota háþrýstislöngur við þrif á M2200. Þess í stað skal nota lítinn vatnsþrýsting eða hella vatni yfir vogina.

Hreinsiefni

Æskilegt sýrustig hreinsiefna sem notuð eru á tæki frá Marel er pH 12-13.⁵

Sterkar basalausnir eru aðalinnihaldsefni í flestum hreinsiefnum, t.d. kalíumhýdroxíð (KOH) eða vítissóti (NaOH). Þar sem hann er mjög tærandi er vítissóti ekki æskilegt hreinsiefni fyrir M2200. Ef mögulegt er skal nota hreinsiefnalausnir með KOH í staðinn.

Ætíð skal fara eftir leiðbeiningum frá framleiðanda hreinsiefnisins.

Notið ekki hreinsiefni sem inniheldur natríumhýpóklóríð við dagleg þrif. Natríumhýpóklóríð er algengt efni í hreinsiefnum, en þar sem það inniheldur klór þarf að nota það með gát því klór tærir ryðfrítt stál.

Dagleg þrif

- Notið hábasískt froðuhreinsiefni, pH 12-13, við dagleg þrif. **Notið ekki** hreinsiefni sem inniheldur natríumhýpóklóríð við dagleg þrif. Froðuhreinsiefnið skal velja af kostgæfni, í því ætti að vera einhver tæringarvörn og betra er að það innihaldi kalíumhýdroxíð (KOH) en vítissóta (NaOH).
- Úðið hreinsiefninu á öll yfirborðssvæði og látið verka í um 20 mínútur. Skolið hreinsiefnið af.
- Til að drepa bakteríur sem kunna að verða eftir er nauðsynlegt að enda daglega hreingerningu með því að úða yfir svæðið og á fleti (eftir þurrkun) fjörgildri ammóníumlausn með 300 ppm virku innihaldsefni.

⁵ Marel hefur þróað hreinsiefnið *Frima fip 6* í samvinnu við íslenska hreinsiefnaframleiðandann Frigg hf. *Frima fip 6* er basískt froðuhreinsiefni sem hentar til notkunar í öllum greinum matvælaðnaðar og er sérstaklega hannað til að draga úr skaðlegum áhrifum stöðugar hreinsunar á tækjabúnað frá Marel.

- Áður en haldið er áfram vinnslu morguninn eftir eða eftir hlé skal hreinsa fjórvirku ammóníumlausnina af flötum, sem komast í snertingu við hráefnið, með hreinu vatni.

Sóttthreinsunarefni

Við val á sóttthreinsunarefni skal haft í huga að klór tærir ryðfrítt stál. En klór er öflugt sóttthreinsiefni svo að nauðsynlegt getur reynst að nota það öðru hverju til að halda niðri örverum.

Marel mælir með eftirfarandi ferli:

- Notið klór einu sinni í viku eftir reglubundna hreingerningu með hábasísku froðuhreinsiefni.
- Gætið þess að klórstyrkurinn fari ekki yfir 200 ppm.
- Úðið sóttthreinsiefninu á fleti og látið verka í um 30 mínútur.
- Hreinsið búnaðinn vandlega eftir sóttthreinsun.
- Þá daga sem klór er ekki notaður skal nota sóttthreinsiefni með fjörgildum ammóníumsamböndum í staðinn.
- Gætið þess að styrkur fjörgildu ammóníumsambandanna fari ekki yfir 750 ppm.

Athugið: Notkun mismunandi sóttthreinsiefna (t.d. með klór, peracid eða súr-ójónað) í hreingerningarferlinu getur tryggt betra hreinlæti.

Þar sem klór gufar mjög hratt upp hverfa sóttthreinsunaráhrifin mjög fljótt eftir að honum er úðað á tækið. Þó að klór sé látinn liggja á tækinu fæst ekki betri sóttthreinsun, heldur veldur það aðeins skemmdum á tækinu. Fjörgild ammóníumsambönd eru mun stöðugri og eru lengur virk. Þess vegna gagnast það mun betur að láta þau liggja lengur á búnaðinum.

Þjálfun starfsfólks

Mikilvægt er að nýtt hreingerningafólk fái viðeigandi þjálfun og því sé bent á svæði á vélunum sem erfitt er að þrifa.

Villuboð

Villuboð:	Lýsing:	Aðgerð:
E-05	Óstöðugt núll	Gerið vogina stöðuga.
E-14	Mæligildi vantar	Hafið samband við Marel hf.
E-15	Gölluð stilling	Hreinsa skal V&M breytuvilluteljarann í Aðalvalmynd → 4- Grunnkerfi → Kerfi → Configuration → Weighing Configuration → View Critical Faults áður en farið er að endurstilla færíbreyturnar. Styðjið á CLEAR til að samþykkja sjálfgefnar stillingar sem eru sýndar. Skilgreinið allar nauðsynlegar færíbreytur og stillið vogina, ef þess þarf. Endurræsið vogina. Ef villan heldur áfram kann eitthvað að vera að vélbúnaðinum. Hafið samband við Marel hf.
E-17	Núll of lágt	Aukið þungann á pallinum. Ef þetta leysir ekki vandann er hugsanlegt að eitthvað sé að kraftnemanum. Hafið samband við Marel hf.
E-18	Núll of hátt	Minnkið þungann á pallinum eða tæmið pallinn alveg. Ef þetta leysir ekki vandann er hugsanlegt að eitthvað sé að kraftnemanum. Hafið samband við Marel hf.
E-23	24 V spenna of há	Sjáið til þess að spenna sé rétt.
E-25	24 V spenna of lág	Athugið spennuna á aflgjafanum.

Athugið: Hafið samband við Marel hf. eða umboðsaðila Marel ef villunnar verður vart áfram.

Uppsetning

Almennt

M2200 P02-M02 vogin er afhent úr verksmiðju með tilteknum sjálfgefnum stillingum. Sumum þessara stillinga er hægt að breyta svo að henti þörfum notandans og nauðsynlegt getur verið að breyta öðrum áður en vogin er tekin í notkun, eftir því til hvers á að nota hana.

Tækjastillingar

Aðgangur að flestum notandastillingum er um **Aðalvalmynd** → **4-Grunnkerfi** → **Kerfi** → **Configuration** → **Options**. Veljið stillingu og styðjið á  til að komast í tiltæk gildi stillingarinnar.

Tiltækar stillingar:

- **LCD contrast**
Færið inn tölugildi til að breyta birtuskilum á kristalskjánum. Sjálgildið er 7.
- **Range mode (vigtarsviðsháttur)**
Fyrir vogir með tveimur vigtarsviðum. Tiltækir kostir eru First range (Fyrri svið), Second range (Annað svið), Automatic (Sjálfvirkt, sjálgildi).
- **Automatic tare (Sjálfvirk tara)**
Hér er tilgreint hvort sjálfvirk tara skuli notuð eða ekki.
- **Select top menu cycle (Velja atriði aðalvalmyndar)**
Hér er hægt að tilgreina hvaða atriði aðalvalmyndar skuli vera aðgengileg beint af Vogarsíðunni með því að nota .
- **Backlight always on (Baklýsing alltaf á)**
- **Remote scale screen (Skjámynd fjartengdrar vogar)**
Notað þegar voginni er stýrt af fjartengdri móðurtölvu.
- **Allow Lua source update (Leyfa uppfærslu Lua-frumkóta)**

- **Run Lua application (Keyra Lua-forskrift)**
- **Language (Tungumál)**
- **YYYYMMDDHHMMSS (ÁÁÁÁMMDDKKMMSS)**
Klukka vogarinnar. Sniðið er ár-mánuður-dagur-klukkustund-mínútur-sekúndur.
- **Passwords (Aðgangsorð)**
Hér er hægt að breyta aðgangsorði umsjónarmanns. Þá þarf læsingarspöngin (Lock Enable jumper, T8) að vera á sínum stað á rafrásaspjaldinu.
- **Weighing Configuration (Skilgreining vigtunar)**
Gefur aðgang að vigtunarbreytunum. Þessum valkosti er lýst nákvæmlega í “Stillingar” á bls. 25.
- **Factory setting (Stilling framleiðanda)**
Hreinsar alla villuteljara og eyðir flestum notandastillingum.
- **Communications (Samskipti)**
Hér er hægt að tilgreina TCP/IP númer, netsíu og gátt. Einnig er sendingarhraði (baud rate) raðtengis tilgreindur hér, ef tengja á vogina við jaðartæki, til dæmis prentara eða strikamerkjalesara.
- **Test code (Prófunarkóti)**
Aðeins til notkunar í þjónustu og framleiðslu. Ætti að vera 0 (núll) við venjulega notkun.

Stillingar

Almennt

Stilling M2200-vogarinnar krefst þess að notað sé svokallað aðgangsorð þjónustu.

Við afhendingu úr verksmiðju er sjálfgefið aðgangsorð þjónustu:

Aðgangsorð þjónustu

- 62735

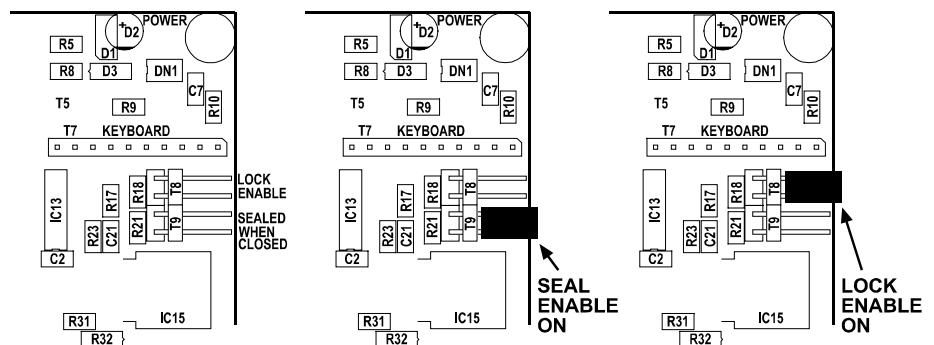
Annað aðgangsorð, aðgangsorð vegna vigtunarskilgreiningar, þarf til að komast í vigtunarskilgreiningaraðgerðir vogarinnar.

Aðgangsorð vegna vigtunarskilgreiningar er fast:

*V&M-skilgreiningar-
aðgangsorð*

- 322225

Hægt er að breyta eða eyða aðgangsorði þjónustu ef læsingarspöngin (T8) er á sínum stað á rafrásaspjaldinu. Farið á Breytingaefitirlitssíðuna (**Aðalvalmynd → v-Breytingaefitirlit**) til að sjá hvort spöngin er sett upp á rafrásaspjaldi vogarinnar.



Mynd 12 Læsingarspöng.

Aðgangsorði þjónustu breytt eða eytt

- 1 Í aðalvalmyndinni skal velja **4-Grunnkerfi → Kerfi → Configuration**.
- 2 Færið inn nýja aðgangsorðið og styðjið á ☒ til að staðfesta og fara aftur Aðalvalmyndina.

- 3 Ef fjarlægja á aðgangsorðið er stutt á CLEAR og síðan ☒ til að staðfesta og fara aftur á Kerfissíðuna.

Athugið: Þegar aðgangsorði þjónustu er breytt verður að gæta þess að nýja aðgangsorðið sé rétt fært inn. Ef villa er gerð og fært inn annað aðgangsorð verður að fjarlægja læsingarspöngina (T8) til að gera sjálfgefna aðgangsorðið virkt svo að hægt sé að komast á Skilgreiningarsíðuna, og velja nýtt aðgangsorð.

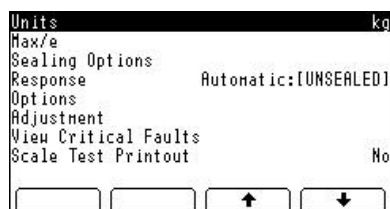
Stilling vogarinnar

Áður en byrjað er að stilla vogina verður að skilgreina eftirfarandi kerfisvalkosti:

- þyngdareiningu vogarinnar
- viktarsvið vogarinnar
- upplausn vogarinnar

Í allar þessar aðgerðir er hægt að komast með valkostinum **Configuration (Skilgreining)** á Kerfissíðunni:

- 1 Í aðalvalmyndinni skal velja **4-Grunnkerfi → Kerfi → Configuration** og styðja á ☒.
- 2 Færið inn aðgangsorð þjónustu, ef þarf, og styðjið á ☒. Veljið **Weighing Configuration (Vigtunarskilgreining)**.
- 3 Færið inn aðgangsorð vigtunarskilgreiningar (322225), ef þarf, og styðjið á ☒. Vigtunarskilgreiningarsíðan birtist (sjá Mynd 13).



Mynd 13
Vigtunarskilgreiningarsíðan

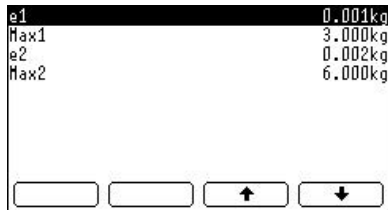
Viktarsvið og upplausn

Viktarsvið og upplausn vogarinnar er stillt á sömu síðunni. Viktarsviðið er á bilinu núll til mestu þyngdar.

Stilling upplausnar ákveður minnstu læsilegu þyngdarbreytingu sem vogin á að sýna (í Mynd 14 er upplausnin 1 g upp í 3 kg og 2 g þegar þyngdin á vogarpallinum er einhvers staðar á milli 3 og 6 kg).

Athugið: Ef $Max2 = Max1$ og $e2 = e1$ er aðeins eitt viktarsvið í notkun. Tvö svið eru aðeins virk ef $Max2 > Max1$.

Stilling vigtarsviðs og upplausnar



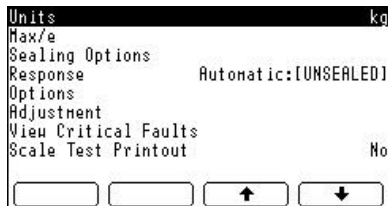
Mynd 14 Vigtarsviðið stillt.

- 1 Veljið **Max/e** á Vigtunarskilgreiningarsíðunni og styðjið á .
- 2 Veljið valkost (t.d. e1 eða max1), styðjið á  og notið tölutakkana til að færa inn nýtt gildi.
- 3 Styðjið á  til að fara aftur á fyrri síðu.
- 4 Endurtakið þetta til að stilla gildin sem eftir eru.

Þyngdareining

Notið kostinn **Units (Einingar)** á Vigtunarskilgreiningarsíðunni til að velja þyngdareiningu fyrir M2200-vogina. Tiltækar einingar eru kg, g, lb eða oz.

Þyngdareining valin



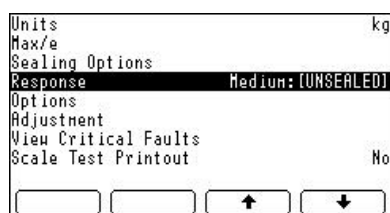
- 1 Veljið **Units** á Vigtunarskilgreiningarsíðunni og styðjið á .
- 2 Notið örvatakkana til að velja einingu.
- 3 Styðjið á  til að fara aftur á fyrri síðu.

Athugið: Skilgreining þyngdareiningar breytir ekki stillingu vogarinnar. Ef einingunni er t.d. breytt úr kg í lb sýnir vogin eftir sem áður 2.000 þegar 2 kg eru sett á vogarpallinn. Endurstilla verður vogina til að gera nýju þyngdareininguna virka.

Stilling viðbragðstíma

Með viðbragðstímaaðgerðinni á Vigtunarskilgreiningarsíðunni er hægt að tilgreina viðbragðstíma vogarinnar. Fjórir valkostir eru tiltækir: Automatic (Sjálfvirkt), Fast (Hraður), Medium (Meðal) og Slow (Hægur).

Viðbragðstíminn stilltur:



- 1 Veljið **Response** á Vigtunarskilgreiningarsíðunni og styðjið á .
- 2 Notið örvatakkana til að velja einhvern kostanna fjögurra.
- 3 Styðjið á  til að fara aftur á fyrri síðu.

Stilling vogarinnar

M2200-vogin er stillt með þekktri þyngd sem er yfirleitt höfð nálægt mestu þyngd sem vogarpallurinn tekur.

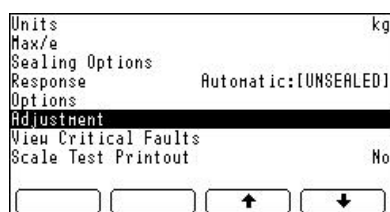
Fylgið eftirfarandi leiðbeiningum til að stilla M2200-vogina. Leiðbeiningar um reglubundna kvörðun skipavoga eru í kaflanum Notkun, “Stillingar skipavogar” á bls 18.

Stilling skipavogar?

Athugið: Ef vélbúnaðarinnsiglið sem fylgir voginni er á eiga eftirfarandi stillingarleiðbeiningar ekki við nema innsiglið sé fyrst opnað eins og lýst er í Viðauka þessarar handbókar, “Innsiglun á M2200 eftir stillingar”.

Vogin stillt

- 1 Byrjið á því að láta vogina ganga í minnst 10 mínútur svo að hún hitni.
- 2 Stillið vogarpallinum upp og fjarlægið alla hluti af pallinum.
- 3 Gangið úr skugga um að fætur pallsins séu rétt stilltir á stöðugum fleti sem er laus við titring.
- 4 Í aðalvalmyndinni skal velja **4-Grunnkerfi → Kerfi → Configuration → Weighing Configuration**.
- 5 Færið inn aðgangsorð vigtunarskilgreiningar.
- 6 Veljið **Adjustment** á Vigtunarskilgreiningarsíðunni.



Mynd 15
Vigtunarskilgreiningarsíðan.

Næsta skref er að tilgreina stærð lóðsins sem verður notað við stillinguna.

Athugið: Stillingarlóðið ætti ekki að vera minna en sem nemur þriðjung af mestu þyngd vogarinnar. Til dæmis mætti nota 5 kg lóð til að stilla 15 kg vog. Betra er þó að nota lóð sem er nær mestu þyngd til að stillingin verði nákvæmari. Við mælum með að notað sé lóð í flokki M1 (flokk F í Bandaríkjunum).

Adjustment load?	2.000kg
Adjust zero [load off]	308291
Adjust span [load on]	1140695
Gravity Factor	1.000000
Span	2.400246e-06
AD reading	308181
Span Adjust	

Mynd 16 Stillingarsíðan.

- 7 Veljið **Adjustment load? (Stillingarlóð?)** á Stillingarsíðunni og styðjið á .
- 8 Færið inn þyngd stillingarlóðsins og styðjið á  til að staðfesta. Styðjið á  til að fara aftur á fyrri síðu.
- 9 Veljið **Adjust zero (load off) (Núllstilla (lóð af))** og styðjið á . Fylgið leiðbeiningunum á skjánum (styðjið á  til að staðfesta).
Þegar staðfestingarboðin hafa sést á skjánum skal styðja á  til að fara aftur á Stillingarsíðuna.
- 10 Setjið stillingarlóðið á vogarpallinn. Bestur árangur næst ef lóðið er haft á vogarpallinum í 20 sekúndur.
- 11 Hafið lóðið á vogarpallinum og veljið **Adjust span (load on) (Stilla kvörðunarstuðul (lóð á))** og styðjið á .
Styðjið aftur á  til að staðfesta.
Þegar staðfestingarboðin hafa sést á skjánum skal styðja á  til að fara aftur á Stillingarsíðuna.

Nú er búið að stilla vogina. Hægt er að sjá hversu vel hefur tekist til með stillinguna með því að setja viðmiðunarlóðið á vogarpallinn og gá hvort vogin sýnir þekkta stærð lóðsins rétt.

Ábending

- Í aðalvalmyndinni er hægt að velja **v-Breytingaefirlit** (STAÐFESTINGAR-takki) til að skoða Cal- og Con-teljarana. Skriðið niður númer teljaranna. Númerin má nota síðar til að sjá hvort stillingu hafi verið breytt.

Athugið: Til að uppfylla kröfur OIML R76 verður vogin að geta náð hámarksþyngd + 10%. Því má ekki setja stillingarnúllpunktinn of hátt. Auk þess má hámarksþyngd + þyngd auðs vogarpalls ekki fara yfir mestu þyngd kraftnema.

Upplýsingar um innsigluð vogarinnar eftir stillingu eru í Viðauka, kaflanum “Innsigluð á M2200 eftir stillingar” á bls. 41.

Aðgerðin stilling kvörðunarstuðuls

Adjustment load?	2.000kg
Adjust zero [load off]	308155
Adjust span [load on]	1141461
Gravity Factor	1.000000
Span	2.400079e-06
AD reading	308135
Span Adjust	

Með stillingu kvörðunarstuðuls (**Aðalvalmynd → 4-Grunnkerfi → Kerfi → Configuration → Weighing Configuration → Adjustment → Span Adjust**) er hægt að stilla kvörðunarstuðulsbreytuna. Aðgerðin er aðallega notuð við stillingu voga sem taka mikla þyngd.

Kvörðunarstuðullinn stilltur

Old Weight	5.0010kg
New Weight	5.0000kg
Adjust Span [Old->New]	

- 1 Færið inn nógildandi þyngdargildi (t.d. 5.0010 kg) í reitinn **Old Weight** á Kvörðunarstuðulssíðunni.
- 2 Færið þyngdina sem óskað er eftir (5.000 kg) í reitinn **New Weight**.
- 3 Veljið **Adjust Span (Old → New)** og styðjið á ☒ til að staðfesta.

Mynd 17
Kvörðunarstuðulssíðan.

Forritun

Almennt

Fastbúnaður M2200-P02 samþykkir notkunarhugbúnað sem er skrifaður í Lua-forritunarmálinu.

Lua er öflugt einfalt forritunarmál sem er hannað fyrir viðbætur við hugbúnað. Lua er einnig oft notað sem alhliða sjálfstætt forritunarmál.

Í Lua sameinast einföld forskriftamálskipan og öflug uppbygging gagnalýsinga sem byggð er á tengifylkjum og stækkanlegri merkingarfræði. Lua er með kvikri tagbindingu, túlkað úr bætakótum og er með sjálfvirkri minnisstjórnun með ruslsöfnun, sem hentar afar vel fyrir skilgreiningar, forskriftir og hraðsoðnar frumgerðir.

Nánari upplýsingar um Lua eru á www.lua.org.

Líkan (Model)

Líkan er röð breyta og kerfisgilda sem byggð eru inn í M2200-P02 fastbúnaðinn. Hvert gildi er geymt með eigin prófsummu og eiginleikum. Sum gildi eru einnig geymd í varageymslu. Sum líkanagildi má bæði lesa og skrifa, sum eru skrifvarin. Sum líkanagildi eru einnig varin með CAL- og CON-teljurum. Í sumum tilvikum er hægt að breyta líkanaheitum, t.d. til að styðja þýðingu vogargluggaviðmótsins.

Hægt er að komast í líkanið með punktskipunum um skipanagáttina TCP 52200. Punktskipanirnar nota tvær víddir: sú fyrri er líkanskennd, sú síðari er “1” fyrir heiti líkansfærslunnar, “2” fyrir gildi líkansfærslunnar og “3” fyrir hátt færslunnar.

Lua-forritið hefur aðgang að líkaninu um forritaskil (API).

TCP þjónstengi

Eftirfarandi er listi yfir TCP-tengi sem hægt er að nota til samskipta við P02-fastbúnaðinn eða Lua-forritið. Lítil vefþjónn er einnig aðgengilegur á tengi 80. Punktskipanirnar á tengi 52200 nota staðlaða málskipan Marel fyrir punktskipanir og hægt er að nota þær til að lesa eða skrifa öll líkanagildi.

- 52200 punktskipanir
- 52202 hala niður Lua-frumkóta, ef það er leyfilegt
- 52203 hala upp Lua-frumkóta
- 52210 staðlað Lua-frálag, t.d. Lua print()
- 52211 boðatengi “comm4” í Lua, varanleg frálagsröð
- 52212 útstöðvartengi “comm5” í Lua
- 52213 tengi fjartengdrar móðurtölvu “comm6” í Lua

Skráð Lua-föll

Hægt er að kalla á þessi föll úr Lua-kótanum. Sum snerta skjáinn en önnur vogina eða stafrænt ílag eða frálag. Til viðbótar þessum föllum eru flest stöðluð Lua-föll einnig tiltæk.

Skjáföll

Birtingarföllin geta haft áhrif á þrjá skjái:

- Skjár #1 er skjárinn þar sem vegin er sýnd.
- Skjár #2 er heilskjár fyrir Lua-hugbúnaðinn.
- Skjár #3 er fyrir fjartengda móðurtölvu.

Línunúmerið er 1 til 10. Dálknúmerið er 1 til 40.

Fall:	Lýsing:
DispClrScr(scr)	Hreinsa skjáinn
DispStr(scr, row, col, string)	Sýna streng
DispStr(scr, string)	Sýna streng í núgildandi sæti
DispGetScr()	Sækja skjá sem nú er valinn
DispBar(scr, row, col, length, mode, value)	Sýna pökkunarstrik
SetSymbol(id, bitmap)	Setja punktafylki fyrir staf á bilinu

GetSymbol(id)
ResetSymbols()

160-255

Sækja punktafylki fyrir staf
Setja breytileg punktafylki á
sjálfgildi

Ýmis föll

Fall:	Lýsing:
Request(event)	Beiðni um sjálfvirk atvik “steady”, “motion”, o.s.frv.
Pack(weight)	Skila pökkunarniðurstöðum sem sex gildum: 1. Nafnþyngd sem streng með einingum 2. Frávik frá viðunandi vigtarsviði í deilingum 3. Frávik frá markþyngd í deilingum 4. Markþyngd 5. Neðri viðmiðunarmörk 6. Efri viðmiðunarmörk
clock()	Klukka með 10 ms upplausn
sleep(dur)	Setja Lua-forrit í bið, t.d. sleep(0.5)
Edit(char, string, cursor)	Skilar streng og bendli
GetWeight()	Skila núgildandi þyngd, stöðugleika, núlli, nettó
ScaleTrim(value)	Skila tölu sem er jöfnuð samkvæmt núgildandi upplausn vogarinnar
Trim(value, div)	Skila tölu sem er jöfnuð samkvæmt tiltekinni upplausn
SetInfo(string)	Setja heiti Lua-forrits
lo(n)	Skipta milli línulegs í/f vistfangs og vistfangs á sniðinu eining-bálgur-lína
DoubleDigits(string)	Snúa streng með tugatölustöfum í breiða tölustafi
DIOActive(node)	Láta vita hvort tiltekin CAN-eining er tengd

Samskiptatengisföll

Fall:	Lýsing:
CommStr(comm-x, string)	
CommFlush(comm-x)	Hreinsa ílagsbiðminni
CommActive(comm-x)	Láta vita hvort tengi er virkt, t.d. hvort TCP-tengi hafi verið opnað
PQueueFree()	Sækja laust rými í varanlegri færsluröð
PQueueUsed()	Sækja notað rými í varanlegri færsluröð

Gildi sem hægt er að nota fyrir comm-x:

Gildi:	Lýsing:
1	RS232-0
2	RS232-1
3	RS232-2
4	Boðatengi TCP 52211
5	Vinnustöðvartengi TCP 52212
6	Tengi fjartengdrar móðurtölvu TCP 52213

Líkansaðgangsföll

Fall:	Lýsing:
NameValue(id, len)	Sækja heiti og gildi líkansfærslu
GetModelName(id)	Sækja heiti líkansfærslu
SetModelName(id, name)	Setja heiti líkansfærslu
GetModelValue(id)	Sækja gildi líkansfærslu sem streng
SetModelValue(id, value)	Setja gildi líkansfærslu og nota streng
ClearModelValue(id)	Hreinsa líkansgildi
DoModel(id)	Keyra líkansfærslu
GetModelNumber(id)	Sækja líkansgildi sem tölu
SetModelNumber(id, number)	Setja líkansgildi og nota tölu
AddModelNumber(id, number)	Bæta tölu við núgildandi líkansgildi

Atvikaföll

Fall:	Lýsing:
NextEvent()	Sækja næsta atvik, valkvæm bið

Föll fyrir stafrænt ílag

Fall:	Lýsing:
DICfgMode(n, mode)	Háttur: “low”, “high”, “direct”, “invert”, “count falling”, “count rising”, “count both”, “toggle on fall”, “toggle on rise”
DIGet(n)	sækja stöðu ílags
DICrl(n)	hreinsa jaðarteljara

Föll fyrir stafrænt frágag

Fall:	Lýsing:
DICfgMode(n, mode)	Háttur: “low”, “high”, “direct”,
DOSet(n, state)	Setja frágag
DOGet(n)	Sækja stöðu frágags

Rauntímaklukka - föll

Fall:	
CikFormatTime()	Skila núgildandi tíma sem streng
CikFormatDate()	Skila núgildandi dagsetningu sem streng

Föll fyrir tímamæli*

Fall:	
TmrSet(n, dur)	Stilla gildi fyrir tímalok
TmrStart(n)	Ræsa tímamæli
TmrStop(n)	Stöðva tímamæli
TmrReset(n)	Endurræsa niðurtalningu tímamælis
TmrChk(n)	Kanna hvort tímamælir er útrunninn
TmrFormat(n)	Skila tímamælisgildi sem streng

* Upplausn tímamælis er 100 ms.

Skjástýristafir

Þessa stafi er hægt að nota til að stýra skjánum, t.d. um tengi fjartengdrar móðurtölvu (tcp 52213).

Hægt er að senda þá sem tugatölur merktar með öfugu skástriki. Þannig er öfugt skástrik notað í stöðluðu Lua-frálagi.

Aðgerð:	Gildi:
keyclick(takkasmellur)	\007
newline (ný lína)	\010
start of screen (upphaf skjás)	\012
start of current line (upphaf virkrar línu)	\013
normal video (svart á hvítu)	\014
reverse video (hvítt á svörtu)	\015
backlight on (baklýsing virk)	\018
backlight off (baklýsing óvirk)	\020
clear to end of line (hreinsa til enda línu)	\021
goto x, y (fara í x, y)	\022, 32+x, 32+y
clear screen (hreinsa skjá)	\026

Atvik

Þessi atvik eru send til Lua-forritsins. Sum atvik eru sjálfkrafa virk, önnur þarf að gera virk annaðhvort úr forritinu sjálfu með Request(event) eða með því að stilla breytur í líkaninu.

Flest atvik hafa einnig tengt gildi, t.d. atvikið “steady” sem hefur nýju stöðugu þyngdina sem gildi.

Atvikið “edge” hefur línulega Í/F línunúmerið sem gildi. Ef breyta á línulega Í/F númerinu í Í/F númer í sniðinu eining-bálfkur-lína er fallið "Io(x)" notað.

Atvik	Gildi	Lýsing
timeout	Kenni tímamælis	Tímamæling er komin að enda
edge	Kenni ílags	“Edge” hefur fundist
comm1	Ílagsstrengur	RS232-0
comm2	Ílagsstrengur	RS232-1
comm3	Ílagsstrengur	RS232-2
comm4	Ílagsstrengur	TCP/IP færslutengi
comm5	Ílagsstrengur	TCP/IP notandatengi
online	Gáttarnúmer	TCP-tengi er nú nettengt
offline	Gáttarnúmer	TCP-tengi er nú ónettengt

Atvik	Gildi	Lýsing
unknown	Ekkert	Ætti ekki að gerast
close	Skjákenndi	Verið er að loka Lua-skjá
open	Skjákenndi	Verið er að opna Lua-skjá
digit	0-9	Tölugildi takka sem stutt er á
enter	Ekkert	Stutt á Staðfestingartakka
softkey	1-4	Breytitakki sem stutt er á
exit	Ekkert	Lua-forrit ætti að hætta
manual	Þyngd	Niðurstaða handvirkar skráningar
drop	Þyngd	Niðurstaða sjálfvirkar skráningar
catch	Þyngd	Niðurstaða sjálfvirkar skráningar
inc	Þyngd	Niðurstaða sjálfvirkar skráningar
dec	Þyngd	Niðurstaða sjálfvirkar skráningar
capture	Þyngd	Niðurstaða sjálfvirkar skráningar
above	Markakenni	Farið yfir efri mörk
below	Markakenni	Þyngd er undir neðri mörkum
steady	Þyngd	Vog er orðin stöðug
motion	Þyngd	Vog er orðin óstöðug
update	Þyngd	Vogarskjár uppfærður
reading	Þyngd	Vogarvél uppfærð
ibutton	Pilluauðkenni	“Pilla” hefur verið lesin

Viðauki

Lög og reglugerðir

Í flestum löndum gilda lög og reglugerðir um notkun voga í viðskiptum. Meginreglan er sú að vogir sem eru notaðar í viðskiptum verður að skoða eða prófa áður en þær eru teknar í notkun. Einhvers konar reglubundins eftirlits er yfirleitt einnig krafist.

Einnig getur þurft að endurstilla og skoða aftur vogir sem hafa verið fluttar milli landshluta, einkum ef þær eru fluttar norður eða suður. Þetta er vegna þess að þyngdaraflsstuðullinn er annar á nýja staðnum.

Takið eftir! Það er á ábyrgð eiganda og notanda vogar að kynna sér hvaða lög og reglugerðir eiga við um tiltekna notkun vogarinnar og að fara að þessum lögum og reglugerðum.

Merking og innsiglan

Yfirvöld geta sett nokkur merki og innsigli á vog sem notuð er í viðskiptum. Merkin sýna að vegin uppfyllir lög og reglugerðir og þar getur einnig komið fram í hvaða landshluta stillingin á við.

Innsigli getur gert það ómögulegt að breyta stillingu vogar án þess að rjúfa það, eða það sýnir stöðu hugbúnaðarinnsiglis. Í síðara tilvikinu getur innsiglið falist í áletraðri tölu sem sýnir stöðu kvörðunarteljara og hækkar í hvert sinn sem vegin er stillt.

Takið eftir! Það er á ábyrgð eigandans að halda merkingum á veginni. Ef merkingar eru fjarlægðar uppfyllir vegin ekki lengur lög og reglugerðir.

Eigandinn ber einnig ábyrgð á því að innsigli haldist og að vegin sé skoðuð aftur ef innsiglið er rofið eða óleyfileg stilling hefur farið fram.

Á sumum vogum getur staðið “*Ekki ætlað til notkunar við beina sölu til almennings*”. Þetta merkir ekki að vogin sé á neinn hátt ófullnægjandi. Merkingin sýnir einungis að vogin er með sveigjanlegri törubúnað og ekki með sérstakan þyngdarskjá fyrir viðskiptavininn, sem er annars krafa þegar viðskiptavinurinn getur ekki séð þyngdarskjáinn beint.

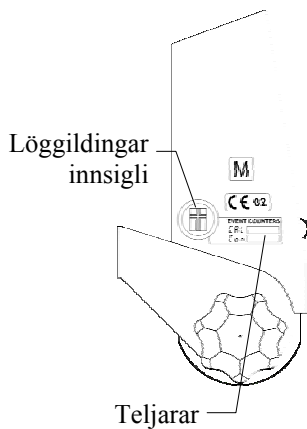
Merkingar í ESB

Í Evrópusambandinu verður vogarbúnaður sem ekki er sjálfvirkur að vera CE-merktur og á honum verður að vera græni “M”-límmiðinn fyrir mælitæki ef notkun tækisins er bundin við eitthvað af eftirfarandi (EES-tilskipunin er nákvæmari):

- 1 Ákvörðun massa efnis fyrir verslunarviðskipti.
- 2 Ákvörðun massa fyrir útreikning á tollum, vörugjaldi, skatti, kaupauka eða ágóðahlut, féviti, þóknun, bótum eða greiðslum af slíkum toga.
- 3 Ákvörðun massa fyrir beitingu laga eða reglugerða, álit sérfræðinga í dómsmálum.
- 4 Ákvörðun massa í læknisstörfum við vigtun sjúklinga vegna eftirlits með heilbrigði, vegna sjúkdómsgreiningar og læknismeðferðar.
- 5 Ákvörðun massa vegna lyfjagerðar eftir tilvísun í lyfjabúð og ákvörðun massa vegna greiningar á rannsóknarstofum fyrir læknis- og lyfjafræði.
- 6 Ákvörðun verðs á grunni massa vegna beinnar sölu til almennings og vegna gerðar forpakkaðrar vöru.

Lög og reglugerðir um notkun voga í Evrópusambandinu eru samræmd í Tilskipun 90/384/EEC (Vogarbúnaður sem ekki er sjálfvirkur), og staðlinum EN45501.

Innsiglun á M2200 eftir stillingar



Mynd 18 M2200 vogarhaus; teljarar og innsiglismerkimiði.

Þegar stillingu vogarinnar er lokið eða þegar skilgreiningarbreytum í töflunni Varðar breytur á bls. 42 hefur verið breytt verður að innsigla vogina aftur svo að löggilding vogarinnar haldist.

Tvær leiðir eru til að innsigla vogina:

- með innsiglismerkimiða á stillingarlímmiðanum (þegar teljararnir, Cal og Con, eru notaðir við eftirlit með breytingum á voginni) eða
- með ytri vír og blýinnsigli (þegar stillingarinnsiglið er notað til að læsa voginni).

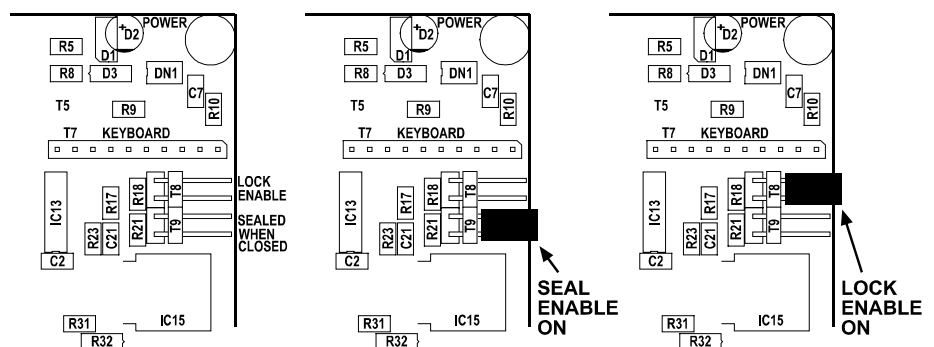
Teljararnir eru birtir á Breytingaefirlitssíðunni (**Aðalvalmynd → v-Breytingaefirlit**) og hægt er skoða þá hvenær sem er.

Fylgið eftirfarandi leiðbeiningum við að innsigla vogina.

Vogin innsigluð með innsiglismerkimiða

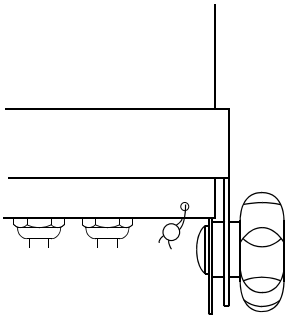
- 1 Í aðalvalmyndinni skal velja **v-Breytingaefirlit** (STAÐFESTINGAR-takki) og finna nýja stillingarnúmerið.
- 2 Skrifðið númerið á nýjan stillingarlímmiða og setjið hann í stað gamla límmiðans á M2200-vogarhausnum.
- 3 Látið tilkynntan aðila eða löggildingarstofu innsigla nýja límmiðann með nýjum opinberum innsiglismerkimiða.

Á sumum markaðssvæðum viðurkenna yfirvöld ekki teljara sem læsingarbúnað. Á þessum markaðssvæðum er vogin afhent læst með vélbúnaðarlæsingunni Innsigli virkt (T9) á rafráspjaldi vogarinnar, (T9) sýnt á Mynd 19 :



Mynd 19 Rafráspjaldið; innsiglið.

Í þeim tilvikum verður tilkynntur aðili eða löggildingarstofa að stilla vogina og síðan innsigla hana eins og lýst er hér á eftir.



Mynd 20 Ytra blýinnsigli.

Vogin innsiglið með vír og ytra blýinnsigli

- 1 Opnið hylki vogarinnar.
- 2 Opnið stillingarinnsiglið
- 3 Opnið stillingarinnsiglið eftir leiðbeiningum í “Stilling vogarinnar” á bls 28.
- 4 Setjið stillingarinnsiglið aftur á í læstri stöðu. Breyting á stillingunni eða skilgreiningum er ekki lengur möguleg.
- 5 Skoðið Breytingaefirlitssíðuna til að ganga úr skugga um að vélbúnaðarinnsiglið hafi stöðuna YES.
- 6 Innsiglið vogina með ytra blýinnsigli eins og sýnt er á Mynd 20

Varðar breytur

Taflan hér á eftir sýnir hvaða breytur eru varðar með Cal- og Con- teljurunum og innsiglisspönginni.

Vörn með CAL- og CON-teljurum

CAL		CON	
Breyta:		Breyta:	
Units (einingar)	kg	Response (Viðbragð)	Med: (UNSEALED)* ⁶
AD at Zero (AD við núll)	151509	Max1	3.000 kg
AD at Load (AD við álag)	1283398	e1	0,001kg
Span (Kvörðunarstuðull)	1.766958e-06	Max2	6.000kg
G Adjust Factor (G Stillingar-stuðull)	1.000000	e2	0,002kg
Using Load Cell 2 (Með kraftnema 2)	No	Zero Tracking (Núllstilling)	Yes: (UNSEALED)*
		Extra Res. (Aukaupplausn)	No: (UNSEALED)*
		Initial zero, startup (Núllstilling, ræsing)	Yes
		Direct Sale to Public (Bein sala til almennings)	Yes
		Seal Extra Res. (Innsigla aukaupplausn)	No**

⁶ * Þessar breytur eru innsiglaðar eða óinnsiglaðar samkvæmt innsiglungarkostunum sem eru valdir.

** Stilling innsiglungarvalkostsins er alltaf læst.

CAL		CON	
Breyta:		Breyta:	
		Seal Zero Tracking (Innsigla núllstillingu)	No**
		Seal Response (Innsigla viðbragð)	No**
		Allow Remote Zero and Tare (Leyfa fjarst. núllstillingu og töru)	No
		Blank display below zero (Auður skjár undir núlli)	No
		Remove tare entering first range (Fjarlægja töru þegar fyrsta svið er valið)	No

Viðbótarupplýsingar

Frekari upplýsingar um lög og reglugerðir í ýmsum löndum má fá hjá eftirfarandi stofnunum:

Alþjóðlegt:

OIML
International Organization of Legal Metrology
www.oiml.org/

WELMEC
European Cooperation in Legal Metrology
www.welmec.org/

Evrópulönd:

Austurríki
Bundesamt für Eich-und Vermessungswesen (BEV)
www.bev.gv.at/

Belgía
General Inspection of Metrology

Bretland
National Weights and Measures Laboratory (NWML)
www.nwml.gov.uk

Búlgaría
State Agency for Standardisation and Metrology (SASM)

Danmörk
Erhvervsfremme Styrelsen
www.efs.dk/godkend_metro

Finnland
Turvatekniikan keskus (TUKES)
www.tukes.fi

Frakkland
Sous-Direction de la Métrologie (SDM)
www.ensmp.fr/industrie/darpmi/

Grikkland
Hellenic Institute of Metrology

Holland
Nederlands Meetinstituut B.V.
www.nmi.nl

Írland
National Office of Weights and Measures
National Metrology Laboratory (NML) of FORBAIRT
www.netc.ie/techserv/metrolog.html

Ísland
Löggildingarstofa (LS)
www.ls.is

Ítalía
Ufficio Centrale Metrico (UCM)
www.minindustria.it/

Lettland
Latvian National Metrology Centre

Litháen
State Metrology Service (SMS)

Lúxemborg
Administration des Contributions

Noregur
Justervesenet
www.justervesenet.no

Portúgal
Instituto Português da Qualidade (IPQ)
www.ipq.pt/

Pólland
Central Office of Measures (Główny Urząd Miar)

Rúmenía
Romanian Bureau of Legal Metrology (BRML)

Slóvakía
Slovak Office of Standards, Metrology and Testing (UNMS)

Slóvenía
Slovenian Standards and Metrology Institute (SMIS)

Spánn
Centro Espanol de Metrologia (CEM),
www.cem.es

Sviss
Swiss Federal Office of Metrology (OFMET)
www.metas.ch

Svíþjóð
Swedish Testing and Research Institute (SP)
www.sp.se

Tékkland
Czech Office for Standards, Metrology and State Testing (COSMT)

Ungverjaland
National Office of Measures (Országos Mérésügyi Hivatal, OMH)
www.omh.hu/

Þýskaland
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
www.ptb.de/

Önnur lönd:

Ástralía
National Standards Commission
www.nsc.gov.au

Bandaríkin
The National Conference on Weight and Measures
www.ncwm.net/main.html
NIST, National Institute of Standards and Technology
ts.nist.gov/ts/

Brasilía
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO)
www.inmetro.gov.br/

Kanada
Measurement Canada
strategis.ic.gc.ca/epic/internet/inmc-mc.nsf/vwGeneratedInterE/Home

Kína
State General Administration for Quality Supervision and Inspection and Quarantine (AQSIQ)
www.aqsiq.gov.cn

Nýja-Sjáland
Weight & Measures
www.consumer-ministry.govt.nz/weights.html

Rússland
Gosstandart of Russia
www.gost.ru

Suður-Afríka
SABS
www.sabs.co.za/

M2200 P02 & M02 - Síðuyfirlit

START

0.000kg

Max: 30.000kg

Min: 0.000kg

Unit: kg

Vista uppskrift...

101

Les inn uppskrift...

101

Sýða núverandi uppskrift...

101

Stærð uppskriftar

0

Laust pláss

1000

Næsta uppskrift fyrir neðan

101

Næsta uppskrift fyrir ofan

101

Lagsti uppskriftarkóði

0

Síðasta villunúmer

0

← 101 → ↑ ↓

Er kenniskóði uppskriftar

101

Heiti

Númer

← 101 → ↑ ↓

Mafnvígtaþráttur

???

Yfirvigt X

0.000

Yfirvigt

0.000kg

Mafnþyngdareining

kg

Mafnþyngd

0.000kg

Stærð

0.000kg

Neðri leiðingarmörk

0.000kg

Tara uppskriftar

0.000kg

Efri mörk nafnþyngdar

0.000kg

← 101 → ↑ ↓

PP-1

0

PP-2

0

PP-3

0

PP-4

0

PP-5

0

PP-6

0

PP-7

0

PP-8

0

PP-9

0

← 99 → ↑ ↓

Þegar þyngd er tekin af

Nei

Þegar þyngd eykst

Nei

Þegar þyngd fellur

Nei

Þegar þyngd verður stöðug

Nei

← 101 → ↑ ↓

Hámark 1

0.000kg

Hámark 2

0.000kg

Hámark 3

0.000kg

Lágmark 1

0.000kg

Lágmark 2

0.000kg

Lágmark 3

0.000kg

← 101 → ↑ ↓

Program = [1014.lua v1.01]

Weight = [0.176]

Connections = [---]

Waiting for remote host

1-Vog

6-Kvörðun skipavogar

2-Forrit

7-óvirkt

3-Róburtölva

8-óvirkt

4-Drumkerfi

9-óvirkt

5-Vogaradgerðir

0-Takisauðkenni

v-Breytingaefirlit

← ↑ ↓

Niðurstæða tákis I

Niðurstæða tákis II

Niðurstæða uppskriftar

Mreinsa niðurstöðu tákis

Mreinsa niðurstöðu uppskriftar

← ↑ ↓

Stæða tákis I

Stæða tákis II

Sjálfstilling forrits

Stæða uppskriftar

← ↑ ↓

SP-10

0

SP-20

0

SP-21

0

SP-22

0

SP-23

0

SP-24

0

SP-25

0

SP-26

0

SP-27

0

← ↑ ↓

SP-1

1

SP-2

0

SP-3

0

SP-4

0

SP-5

0

SP-6

0

SP-7

0

SP-8

0

SP-9

0

← ↑ ↓

SR-1

0

SR-2

0

SR-3

0

SR-4

0

SR-5

0

SR-6

0

SR-7

0

SR-8

0

SR-9

0

← ↑ ↓

SR-19

0

SR-20

0

SR-21

0

SR-22

0

SR-23

0

SR-24

0

SR-25

0

SR-26

0

SR-27

0

← ↑ ↓

PR-1

1

PR-2

0.935

PR-3

0.935

PR-4

0.935000061988832

PR-5

0

PR-6

0

PR-7

0

PR-8

0

PR-9

0

← 99 → ↑ ↓

Þegar vogarskið er uppfært

Nei

Þegar þyngdarnæling verður til

Já

Þegar þyngd verður stöðug

Nei

Þegar þyngd verður óstöðug

Nei

Þegar stýrilínur eru settar

Nei

← ↑ ↓

PS-1

0

PS-2

0

PS-3

0

PS-4

0

PS-5

0

PS-6

0

PS-7

0

PS-8

0

PS-9

0

← 99 → ↑ ↓

Niðurstæða

Stæða

Stilling

Gerfi

← ↑ ↓

Innslegin tara

0.000kg

Taka nýtt upphafsnúll

← ↑ ↓

Status

Configuration

Diagnostics

← ↑ ↓

Errors reading B

0

Errors reading B

0

Errors writing B

0

H & B mismatch

0

New Critical Faults

0

Errors in program storage

0

Last iButton

0000000000000000

Lua Diagnostics

0000000000000000

← ↑ ↓

Device Name

M2200-P02

Script

1.00-53

Firmware Version

0

Hardware Version

101

Weighing Module

cc0008000e6a0b10

Permit Number

3400000269ba501

Ethernet Address

00e0eeffffff

← ↑ ↓

Number of Lua restarts

66

Last Lua error code

0

Lua events lost

168761

M05 high

d16b796e8f4317f

M05 low

8330ab53476930e

Source: --

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

← ↑ ↓

11111111 22222222 33333333 44444444

i3: 00000000 00000000 00000000 00000000

e3: 00000000 00000000 00000000 00000000

i4: 00000000 00000000 00000000 00000000

e4: 00000000 00000000 00000000 00000000

Module-3

No

Module-4

No

← ↑ ↓

View Scale

Yes

View Application

No

View Remote Host

No

View System Setup

Yes

View Scale Ops

Yes

View Identity

Yes

← ↑ ↓

e1

0.001kg

Max1

3.000kg

e2

0.002kg

Max2

6.000kg

← ↑ ↓

Seal Extra Resolution

No

Seal Zero Tracking

No

Seal Response

No

← ↑ ↓

Initial zero at startup

Yes

Direct Sale to Public

No

Using Load Cell 2

No

Zero Tracking

Yes:[UNSERLED]

Extra Resolution

No:[UNSERLED]

Allow remote Zero and Tara

Yes

Marine weighing

No

← ↑ ↓

Adjustment load?

2.000kg

Adjust zero [load off]

308291

Adjust span [load on 1]

1140695

Gravity Factor

1.000000

Span

2.400246e-06

RD reading

308181

Span Adjust

308181

← ↑ ↓

M2200 P02 & M02

Síðufirilt

Miðurstaða
 Staða
 Stilling
 Kerfi

Status
 Configuration
 Diagnostics

LCD contrast 7
 Options
 YYYYMMDDHHMMSS 20010824233248
 Passwords
 Weighing Configuration
 Factory setting
 Communications
 Test Code 0

Units kg
 Max/e
 Sealing Options
 Response Automatic:[UNSEALED]
 Options
 Adjustment
 View Critical Faults
 Scale Test Printout No

① 38:
 Units
 kg<

② e1 0.001kg
 Max1 3.000kg
 e2 0.002kg
 Max2 6.000kg

③ Seal Extra Resolution No
 Seal Zero Tracking No
 Seal Response No

④ 78:
 Response
 Fast:[UNSEALED]<

⑤ Initial zero at startup Yes
 Direct Sale to Public No
 Using Load Cell 2 No
 Zero Tracking Yes:[UNSEALED]
 Extra Resolution No:[UNSEALED]
 Allow remote Zero and Tare Yes
 Marine weighing No

⑥ Adjustment load? 2.000kg
 Adjust zero [load off] 308291
 Adjust span [load on 1] 1140695
 Gravity Factor 1.000000
 Span 2.400246e-06
 AD reading 308181
 Span Adjust:

M2200 P02 & M02
 Vigtunarskilgreiningar

Orðskýringar

Aðgangsorð

Notað til að hindra óleyfilegan aðgang að uppsetningarbreytum vogarinnar.

Föst yfirvigt

Föst aukþyngd sem er bætt við fasta nafnþyngd til að ná markþyngdinni

M2200

M2200-vogin frá Marel.

M2200 vogarhaus

Skjáeining M2200-línunnar.

Markþyngd

Þyngdin sem notandinn reynir að ná á pakka.

Max

Mesta gildi vogar með eitt vigtarsvið.

Max1

Mesta gildi lægra sviðsins í vog með tveimur vigtarsviðum.

Max2

Mesta gildi hærra sviðsins í vog með tveimur vigtarsviðum.

Mörg vigtarsvið

Í vogum með tvö eða fleiri vigtarsvið, þar sem mesta þyngd og skerðingargildi er breytilegt fyrir sama vogarpall. Hvert svið nær frá núlli til mestu þyngdar.

Nafnþyngd

Þyngd afurðarinnar eins og hún er tilgreind á pakkamiðanum.

Pakkþyngd

Endanleg (raunveruleg) þyngd pakkans.

Svið

Sjá *Vigtarsvið*.

Tara

Þyngd bakka á vogarpallinum, dregin frá heildarþyngdinni á vogarpallinum við vigtun.

Upplausn

Fjöldi deilinga í heildarvigtarsviðinu.

Dæmi: Ef vigtarsviðið er 15 kg og deilingin (e) er 5 g, er upplausnin 1:3000.

Vigtarsvið

Sviðið frá núlli að mestu þyngd.

Vogarhaus

Sjá M220-vogarhaus.

Vogarsíða

M22000-síða sem sýnir þyngdina á vogarpallinum.

Yfirvigt

Þyngdarmörkin sem notandinn reynir að halda yfir nafnþyngdinni til að ná markþyngdinni.

Atriðisorð

A

Aðalvalmynd 41
Aðalvalmynd, aðgangur 11
Aðalvalmyndin 11
Aðgangsorð 24, 25
Aðgangsorð þjónustu 24, 25
Aðgangsorð umsjónarmanns 24
Afurðir, stofnaðar 12
Allar þyngdir, pökkunarháttur 15
Atvik 36
Atvik, Lua-föll 34

B

Baklýsing 3, 23
Bein sala til almennings 16, 17, 40
Birtuskil, kristalskjár 23
Boð
 CAL (kvörðun) 18
 Gæðastuðull 18
Breyting
 aðgangsorða 25
 stillinga 23
Breytingaefirlit, síða 41
Breytur 42
Breytur, pökkunar- 12

C

CAL-teljari 29, 41, 42
CAN-netkerfi 3
CON-teljari 29, 41, 42

E

Efri og neðri mörk 13
Ethernet 3
Eyðing
 aðgangsorða 25

F

Föst þyngd 13

G

Gæðastuðulsboð 18
Gagnavinnsla 3
Gera læsingu virka, spöng 24, 25

H

Hámarksþyngd 13
Hreinsiefni, val 19
Hreyfivörn 18

I

Innsigli 28, 39, 41
Innsigli virkt, spöng 41
Innsiglun, eftir stillingu 41
Innslegin tara 15, 17

K

Keyra Lua-forskrift 24
Kvörðunarboð (CAL) 18

L

Lágmarksþyngd 13
LCD contrast 23
Leitað að skemmdum 4
Leyfa uppfærslu Lua-frumkóta 23
Líkan (Model), röð 31
Líkansaðgangur, Lua-föll 34
Lua, forritunarmál 31
Lua-föll 32

M

M2200
 samskipti 3
 stilling 28
 uppsetning 9
 uppstilling 28
M2200 vogarhaus 3
Mál 7
Markþyngd 13
Max/e 27
Merkingar 39

Mesta þyngd 28
Mörk, þökkunarháttur 14

N

Nafnþyngd 13
Nafnþyngdarhættir 12, 13
NET, vísir 15
Netkerfi 3
Notendaviðmót 9
Núll, aðgerð 10
Núllpunktur 10

O

OIML 29

P

Pakkaþyngd 13
Þökkunarbreytur 12
Þökkunarhættir 12
prófunarkóti 24
PT NET, vísir 17

R

Rauntímaklukka 35
Reglugerðir um notkun 39
RS-232 3

S

Samskiptatengi, Lua-föll 33
Samskipti 3, 24, 32
Setja í samband 9
Síður
 Breytingaefirlit 41
 Kerfi 11
 Vigtunarskilgreining 27
Síðutakki 10
Sjálfgefnar stillingar 3
Sjálfvirk skráning 12
Sjálfvirk tara 3, 15, 16, 23
Skemmdir 4
Skilgreining vigtunar 24
Skilgreining vigtunar, aðgangsorð 25
Skjáföll, Lua 32
Skjámynd fjartengdrar vogar 23
Skjár, kristalskjár 3
Skjástýring 36
Skráning vigtunar 12
Skref, þökkunarháttur 14
Snið klukku 24
Sóttthreinsunarefni 20
Spangir
 Innsigli virkt 41
 Læsing virk 24, 25
Staðfestingartakki 10

Stafrænt
 frálag, Lua-föll 35
 ílag, Lua-föll 34
Stillingar
 breyting 23
 sjálfgefnar 3
Stillingar framleiðanda 24
Stillingar skipavogar 18
Stillingar, skipavogar 18
Stillingarlímmiði 41
Stíllt á töru 15
Stofnun afurða 12
Stýristafir 36
Sýrustig 19

T

T8, Gera læsingu spangar virka 24, 25
T9, Innsiglisþöng 41
Takkar
 Síðutakki 10
 Staðfestingartakki 10
Tara 15
 innslegin 17
 sjálfvirk 16, 23
 stíllt á 15
 venjuleg 15
Tara fjarlægð 15
Tara, aðgerð 10
TCP þjónstengi 32
TCP/IP 24
Teljarar 29, 41, 42

Þ

Þjónstengi 32
Þrif 19
Þrif, dagleg 19
Þyngdareining 27
Þyngdarskref 13

T

Tímamælir, Lua-föll 35
Top Level Menu 29
Tungumál 24

U

Uppfærsla Lua-frumkóta 23
Upplausn 17, 26
Uppsetning 9
Uppstilling 28

V

Vélbúnaðarinnsigli 28
Velja atriði aðalvalmyndar 23
Venjuleg tara 15

Viðbragðstími 27
Vigtarsviðsháttur 23
Vigtarsviðsháttur, stilling 3
Vigtun
 svið 26
Villuboð 21
Vogarhaus 3

Y

Yfirvigt 13
Yfirvigt, þökkunarháttur 14